

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **87115131.2**

Int. Cl.4: **A61K 7/021**

Anmeldetag: **16.10.87**

Priorität: **23.10.86 DE 3636075**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.88 Patentblatt 88/17

Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

Anmelder: **Merck Patent Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Frankfurter Strasse 250
D-6100 Darmstadt(DE)**

Erfinder: **Franz, Klaus-Dieter, Dr.
Insterburger Strasse 12
D-6233 Kelkheim(DE)**
Erfinder: **Griessmann, Andrea, Dr.
Ettesterstrasse 19
D-6100 Darmstadt(DE)**
Erfinder: **Lenz, Gisela
Luisenstrasse 19
D-6080 Gross-gerau(DE)**
Erfinder: **Möschl, Gernot
Falltorstrasse 20
D-6108 Weiterstadt(DE)**

Kosmetische Zubereitungen.

Es werden neue kosmetische Zubereitungen beschrieben, die synthetische, plättchenförmige Eisenoxidpigmente enthalten.

EP 0 264 843 A2

Kosmetische Zubereitungen

Die Anmeldung betrifft kosmetische Zubereitungen enthaltend plättchenförmige Farbglanzpigmente.

In der Kosmetik besteht ein Bedarf an Effektpigmenten, die den Zubereitungen einen metallischen Farbglanz vermitteln und die physiologisch unbedenkliche, in der Kosmetik zugelassene Farbstoffe enthalten. Es ist bekannt, dafür plättchenförmige Pigmente einzusetzen, wie z. B. die in den deutschen Patenten und Patentanmeldungen 19 59 998, 22 44 298 und 23 13 331 beschriebenen Metalloxid/Glimmer-Pigmente. Dabei handelt es sich um dünne Glimmerplättchen, die mit Eisenoxid und ggf. anderen Metalloxiden beschichtet sind.

Neben dem Farbglanz und den damit erzielten ästhetischen Wirkungen spielt für kosmetische Zubereitungen jedoch auch das Verhalten der Zubereitung auf der Haut, das sogenannte "Feeling", eine entscheidende Rolle. In dieser Hinsicht sind die bekannten Kosmetikpigmente noch verbesserungswürdig.

Es wurde nun gefunden, daß überraschenderweise beim Einsatz von synthetischen, plättchenförmigen Eisenoxiden in kosmetischen Zubereitungen besonders hautfreundliche, angenehme Präparate erhalten werden, wobei durch den metallischen Farbglanz auch sehr vorteilhafte ästhetische Wirkungen erzielt werden können.

Gegenstand der Erfindung sind daher kosmetische Zubereitungen, enthaltend plättchenförmige Farbglanzpigmente, die dadurch gekennzeichnet sind, daß synthetische, plättchenförmige Eisenoxidpigmente enthalten sind.

Während die Kosmetikpigmente auf Basis von Glimmer so hergestellt werden, daß auf die Glimmerplättchen Eisenoxid und ggf. andere Oxide als dünne Schicht aufgefällt werden, sind die entsprechend der vorliegenden Erfindung eingesetzten Eisenoxide nicht auf einem plättchenförmigen Träger aufgebracht, sondern liegen selbst als plättchenförmige Kristalle vor. Sie sind daher wesentlich dünner als die Pigmente auf Glimmerbasis und verleihen den kosmetischen Zubereitungen einen wesentlich höheren Farbglanz bezogen auf das Gewicht des zugesetzten Pigments.

Wiederum im Gegensatz zu den Glimmerpigmenten, bei denen auf der Glimmeroberfläche zahllose kleinste Metalloxidkristalle nebeneinander abgeschieden sind und die daher eine, mikroskopisch gesehen, relativ rauhe Oberfläche besitzen, liegen die in den erfindungsgemäßen Zubereitungen eingesetzten Pigmente als Einkristalle vor, die

eine sehr glatte Oberfläche aufweisen. Durch diese Eigenschaften besitzen die Pigmente nicht nur einen hohen Brechungsindex und hohen Glanz, sondern auch ein sehr gutes Hautfeeling.

Die erfindungsgemäß verwendeten Pigmente sind an sich bekannt und wurden auch schon zur Pigmentierung korrosionsschützender und dekorativer Beschichtungen mit ausgeprägtem metallischem Glanz vorgeschlagen, wobei als Beschichtungsmaterial sowohl Lacke als auch Emails, Glasuren, Kunststoffe oder Kunstharze in Frage kommen. Die Pigmente werden in der Regel nach hydrothermalen Verfahren hergestellt. Verfahren zur Herstellung sind beispielsweise beschrieben im US-Patent 2,989,411, dem europäischen Patent 14 382, den europäischen Patentanmeldungen 11 80 881 und 68 311, der deutschen Patentschrift 30 19 404 sowie weiteren in den genannten Schutzrechten zitierten Publikationen. Neben reinen Eisenoxiden sind darin auch Mischoxide beschrieben, die z. B. Oxide von Elementen der II., IV., V. und/oder VI. Haupt- und/oder Nebengruppe des Periodensystems der Elemente oder z. B. Aluminium enthalten. Ebenfalls bekannt ist auch die Reduktion dieser Pigmente zu Magnetit oder anderen Mischoxiden des zweiwertigen Eisen und ggf. die Reoxidation zu Maghämīt ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$). Alle diese synthetischen, plättchenförmigen Eisenoxide sind geeignet für die erfindungsgemäßen Zubereitungen.

Die Pigmente haben in der Regel einen Durchmesser in der Größenordnung von etwa 1 bis etwa 50 μm und eine Dicke von etwa 0,1 bis etwa 1 μm . Besonders bevorzugt werden Teilchen mit einer Größe von etwa 5 bis etwa 20 μm eingesetzt.

Aufgrund des guten Glanzes und des geringen Gewichtes der Plättchen werden nur relativ kleine Mengen der Pigmente benötigt. Die absolute Menge hängt zwar von der Art der Zubereitung und dem gewünschten Farbeffekt ab, in der Regel werden jedoch etwa 6 bis etwa 40 Gew.% der Pigmente eingesetzt.

Als Grundlage für die erfindungsgemäßen Zubereitungen werden die für z. B. Lippenstifte, Fettstifte, Cremes, Puder und andere Kosmetika üblichen Stoffe verwendet. Diese sind dem Fachmann bekannt oder können aus Standardwerken wie z. B. H. Janistyn, Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe, Hüthig Verlag Heidelberg, entnommen werden.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten als färbende Bestandteile in jedem Fall zumindest eines der oben genannten synthetischen, plättchenförmigen Eisenoxide. Daneben können jedoch weitere Pigmente zugemischt werden, wobei

sowohl organische als auch anorganische Absorptionsfarbpigmente, Silberglanzpigmente wie z. B. Wismutoxichlorid, Fischsilber oder Titandioxid-beschichteter Glimmer oder Interferenzfarbglanzpigmente auf Basis von mit Metalloxiden, insbesondere TiO_2 , beschichteten Glimmerplättchen eingesetzt werden können.

Insbesondere durch die Kombination mit Interferenzfarbpigmenten oder Metallglanzpigmenten werden sehr ansprechende Farbeffekte erzielt, so daß diese Kombinationen bevorzugt sind. Durch die vorliegende Erfindung stehen daher sehr vorteilhafte, neue kosmetische Zubereitungen mit sehr schönen Farbeffekten und einem sehr angenehmen Hautfeeling zur Verfügung.

Beispiel 1

Crayon-Kosmetikstift

Eine bei 80°C geschmolzene Fettphase, bestehend aus:

40 Gewichtsteilen Cutina LM (Lippenstiftmasse der Firma Henkel KGaA, Düsseldorf) und 20 Gewichtsteilen Paraffin werden mit 40 Gewichtsteilen eines plättchenförmigen, rot-braun-glänzenden Pigments, das nach dem Beispiel 2 der US-PS 29 89 411 hergestellt wurde, vermischt, ggf. parfümiert und durch Gießen oder Extrudieren zu Minen für Kosmetikstifte geformt und erkalten lassen.

Beispiel 2

Crème-Mascara bestehend aus den folgenden Bestandteilen:

10 Gewichtsteile Stearinsäure;
3,3 Gewichtsteile Isopropylmyristat;
4,7 Gewichtsteile Walrat;
1,0 Gewichtsteile Sorbitanmonooleat;
1,0 Gewichtsteile ethoxylierter Sorbitanfettsäureester;
0,2 Gewichtsteile Propylparaben;
3,3 Gewichtsteile Triethanolamin;
10,0 Gewichtsteile Magnesiumaluminiumsilicat;
7,5 Gewichtsteile Carboset 514 (Acrylharz von Goodrich, Cleveland);
2,5 Gewichtsteile Propylenglykol;
0,1 Gewichtsteile Paraben;
46,4 Gewichtsteile demineralisiertes Wasser;
10 Gewichtsteile plättchenförmiges Fe_3O_4 , hergestellt nach Beispiel 7 der EP-PS 14 382.

Die Bestandteile der Fettphase und die der Wasserphase werden separat auf etwa 75 °C erhitzt und die Wasserphase wird unter Rühren langsam in die Fettphase eingebracht. Nach Abkühlen homogenisiert man die Emulsion und rührt das Schwarzpigment ein. Man erhält eine Mascara, die den Wimpern einen seidigen Schimmer verleiht.

Beispiel 3

Loses Gesichtspuder, bestehend aus den Bestandteilen:

59 Gewichtsteile Talkum;
5 Gewichtsteile Magnesiumstearat;
10 Gewichtsteile feinteilige Glimmerplättchen;
15 Gewichtsteile Timiron Super Sparkle MP-148 (Perlglanzpigment auf Basis von mit Metalloxiden beschichteten Glimmerschuppen, bestehend aus 86 Gew.% Glimmer, 14 Gew.% TiO_2);
6 Gewichtsteile eines rot-braunen, plättchenförmigen Fe_2O_3 -Pigments hergestellt nach dem in Journal of Colloid and Interface Science 74 (2) Seite 405 (1980) beschriebenen Verfahren;
5 Gewichtsteile eines Binders bestehend aus 90 Gewichtsteilen Isopropylstearat, 5 Gewichtsteilen Vaseline und 5 Gewichtsteilen Walrat.

Nach Belieben Parfüm und Konservierungsmittel.

Die Puderbestandteile werden homogen gemischt, das Perlglanzpigment und das Eisenoxidpigment gut eingerührt und anschließend mit dem geschmolzenen und gut vermengten Binder besprüht. Man erhält einen zarten Puder mit samtigem Schimmer kombiniert mit zusätzlichen Glitzereffekt, der ein angenehmes Hautgefühl vermittelt.

Beispiel 4

Kompaktpuder, bestehend aus den folgenden Bestandteilen:

49,5 Gewichtsteile Talkum;
7,5 Gewichtsteile Kartoffelstärke;
2,5 Gewichtsteile Magnesiumstearat;
20 Gewichtsteile Timiron Super Violet (Metalloxidglimmerpigment enthaltend 51 Gew.% Glimmer, 49 Gew.% TiO_2);
10 Gewichtsteile eines plättchenförmigen Magnetitpigments, hergestellt nach der japanischen Offenlegungsschrift 28-700/ 1976;
10,5 Gewichtsteile eines Binders bestehend aus 85

